【運用対策編】付属資料

ワ　ー　ク　ブ　ッ　ク

目次

本ワークブックを有効に活用するために ｐ１
本ワークブックの適用について ｐ３

第1部　推進体制の整備
Ⅰ　省エネ委員会の設置 ｐ５
Ⅱ　省エネ委員会の運営 ｐ１０
Ⅲ　事務局の役割と組織全体の取組 ｐ１２

第2部　省エネ活動
第1章　「即時実施」型取組
Ⅰ　取組内容 ｐ１４
Ⅱ　実施方法 ｐ１４

第2章　「積極対応」型取組
Ⅰ　取組内容 ｐ１５
Ⅱ　実施方法 ｐ１５

第3章　「継続改善」型取組
Ⅰ　推進手順 ｐ１６
Ⅱ　省エネ活動の計画(ステップ１) ｐ１９
Ⅲ　省エネ活動の実施(ステップ２) ｐ３３
Ⅳ　省エネ活動の確認(ステップ３) ｐ３６
Ⅴ　省エネ活動の改善(ステップ４) ｐ３８

第4章　「運転調整」型取組
Ⅰ　取組の趣旨及び適用 ｐ３９
Ⅱ　取組の基本的考え方 ｐ３９
Ⅲ　取組のフロー ｐ４０
Ⅳ　事前準備 ｐ４０
Ⅴ　ステップ１：対象機器の状況把握 ｐ４３
Ⅵ　ステップ２：運転調整の実施及び確認 ｐ４６

【参考】エネルギー使用状況の確認 ｐ４７

本ワークブックを
有効に活用するために

本ワークブックは、職員が運用対策として取り組むべき省エネ活動を具体的に規定し、省エネ活動を担保する体制整備や、省エネ活動の特性を踏まえた取組の推進に係る実践的な方法をまとめたものです。

本ワークブックの作成に当たっては、関係各局の協力を得ながら、平成２０年７月から平成２１年３月にかけて、実際の都有施設 15 箇所で試行的に実施した運用対策（以下「フィールドテスト」という。）を踏まえ、現場における試行錯誤や創意工夫を可能な限りノウハウとして盛り込みました。

そのため、本ワークブックは、これに従って運用対策を実施することにより、各都有施設の状況に応じた最大限の省エネ効果をもたらす実効性の高い「ツール」となっています。

本ワークブックを最大限有効に活用するために必要な、特に認識すべきポイントは、「目次」のうち次の部分です。

第１部　推進体制の整備（ｐ４～p１２）

第２部　省エネ活動
　第１章　「即時実施」型取組（ｐ１４）
　第２章　「積極対応」型取組（ｐ１５）
　第３章　「継続改善」型取組
　　Ⅰ　推進手順（ｐ１６～p１８）
　第４章　「運転調整」型取組
　　Ⅰ　取組の趣旨及び適用（ｐ３９）
　　Ⅱ　取組の基本的考え方（ｐ３９～ｐ４０）

ここが本ワークブックの「核」となる部分であり、まずこれを認識した上で、具体的な取組を進めることが有効です。

そして、着実に運用対策の成果を挙げるためには、組織全体で認識を共有化し、省エネ活動につなげていくことが不可欠です。そのため、各都有施設の実施組織の長のリーダーシップが非常に重要となります。実施組織の長は、その責務である組織管理の一環として、本ワークブックを職員全員に共有化させながら、省エネ委員会の設置をはじめ、運用対策を適切に進行管理することが求められます。

本ワークブックを十二分に活用することにより、都有施設の運用対策が徹底され、その波及効果により民間施設等においても取組が更に進むことを期待します。

本ワークブックの適用について

本ワークブックは、「都有施設省エネ・再エネ等導入指針」の適用対象である都有施設に適用しますが、都有施設の中に、教室、病棟等で都民が利用する部分がある場合や、食堂、売店等で使用料を支払って建物の一部を使用する部分（以下「テナント」という。）がある場合は、それらの部分は直接的に本ワークブックの適用対象とはなりません。

しかし、可能な限り省エネ活動を展開するという観点から、都有施設における本来活動（教育、医療等）を損なわない範囲で、関係者の協力を得ながら、当該都有施設の実情に合わせて本ワークブックを活用してください。

第１部

推進体制の整備

Ⅰ　省エネ委員会の設置

実施組織の長は、委員長として省エネ活動を推進する組織（以下「省エネ委員会」という。）を設置してください。

- 省エネは組織的に実施することが重要です。まず初めに、推進体制の整備を行ってください。具体的には、実施組織の全課・係を横断する、省エネ委員会を設置してください。目的に合った既存組織がある場合は、その組織をできる限り活用してください。

- そのため、実施組織の長は、庶務担当課長（実施組織の長が課長級の場合は、庶務担当係長）に対して、省エネ委員会設置に向けた準備を行うよう指示してください。実施組織の長の指示に基づき、事務局（仮）が省エネ委員会設置要綱（以下「要綱」という。）案の作成と委員会構成員候補の検討を行います。

- 要綱は、省エネ委員会の基本事項を定めたものであり、組織的な実施を担保するために必要です。参考に、「フィールドテスト」における設置要綱の事例を示します。

- 実施組織の長は、要綱を決定するとともに、委員会構成員を選定してください。

「フィールドテスト」における省エネ委員会設置要綱（例）

省エネ委員会設置要綱

平成２１年４月○日

第１条　当委員会は、エネルギー使用に伴う二酸化炭素の排出を削減することが都において全庁的な課題であるとの認識の下に、以下の目的として設置する。

（１）　○○○○事務所庁舎における省エネを進め、もって二酸化炭素の排出を削減すること。

（２）　職員の間に、省エネ及び二酸化炭素排出削減に関する理解と問題意識を高めること。

2　以上の外、状況に応じ、職員の家庭や地域での活動の推進、関係する事業者等への働きかけ等を行うことができる。

第２条　当委員会の構成は、次の通りとする。

（１）　委員長　　所長の職にある者をもって充てる。

（２）　事務局長　庶務課長の職にある者をもって充てる。

（３）　委　員　　上記の外、管理職（専門副参事を含む）の地位にある者をもって充てる。

（４）　推進員　　委員の外、委員の推薦に基づき、職員のうちから適任者をもって充てる。

2　当委員会の事務局は、庶務課庶務係に置く。

第３条　当委員会の運営は、次の通りとする。

（１）　委員長は、委員会を招集し、会務を統括する。

（２）　事務局長は、委員長を補佐し、委員長に事故ある時は、これを代行する。

（３）　委員は、委員会の決定に従い、各課の活動を推進する責任者となる。

（４）　推進員は、委員会の決定に従い各課の活動を具体的に推進するほか、委員長の認めるところに従い、個人又は小集団で、自主的・自発的に活動を推進することができる。

第４条　当委員会は、次の活動を行う。

（１）　「都有施設省エネ・再エネ等導入指針」の【運用対策編】ワークブックに基づき行う組織的な省エネ活動の徹底。

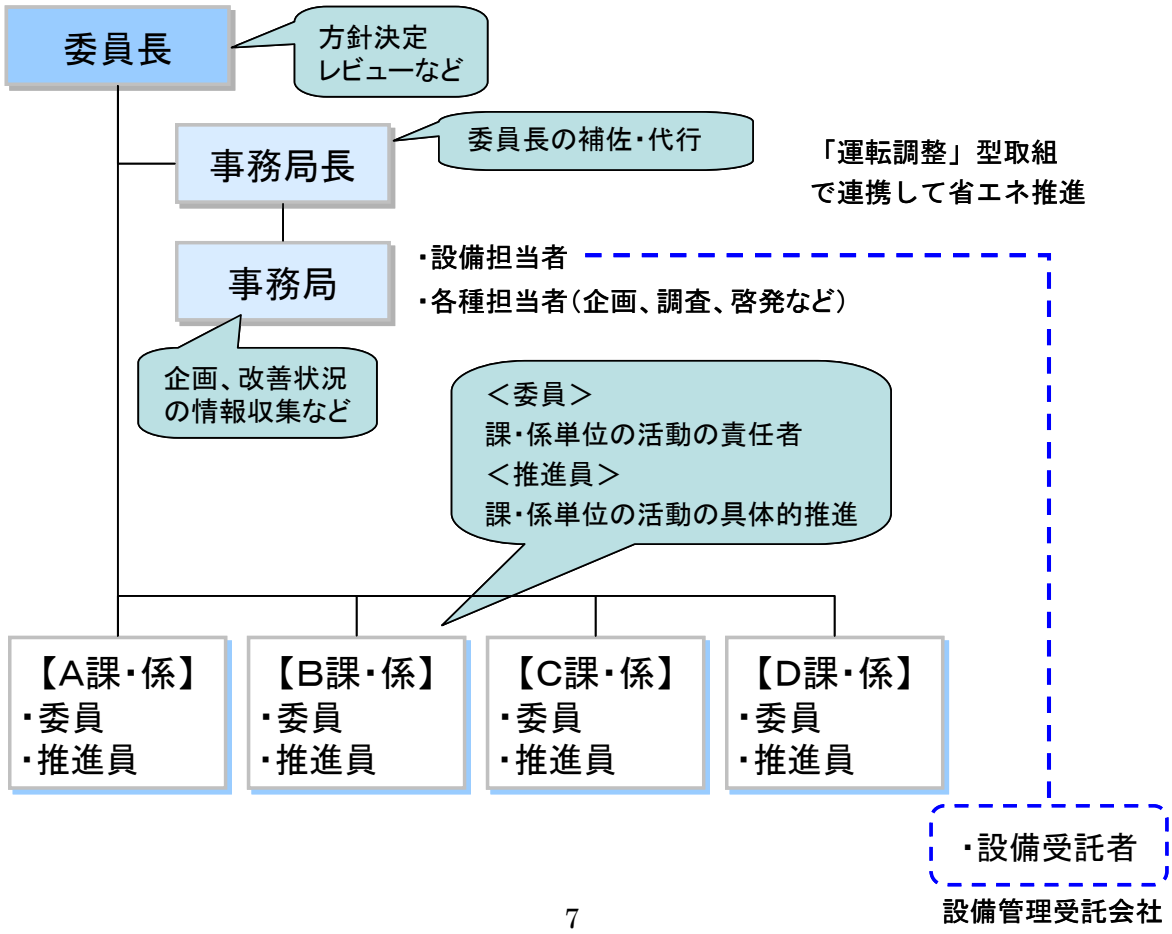
（２）　職員の自主性・自発性に基づき行う省エネ活動の促進。

- 省エネ委員会は、基本的に、委員長、事務局長、委員、推進員から構成されます。また、事務局長の下に事務局が設置され、省エネ活動の推進に係る実務を担います。
- 構成員の主な役割及び対応する職の例は、次のとおりです。この中で示すとおり、日常の課・係単位の活動の中心となるのは推進員です。また、省エネ委員会の設置例を、図表［省エネ委員会の設置（例）］に示します。
- 事務局には設備担当者が必ず参加してください。設備担当者とは、各施設で建物管理を行う担当者のことです。なお、施設が複数の実施組織で構成される場合の設備担当者とは、施設内の各実施組織における建物管理の担当者です。

［構成員の主な役割及び対応する職（例）］

構成員	主な役割	対応する職
委員長	施設全体の活動の責任者 方針決定、レビュー	実施組織の長
事務局長	委員長の補佐・代行	庶務担当課長（又は庶務担当係長）
委員	課・係単位の活動の責任者	課長級（又は係長級）
推進員	課・係単位の活動の具体的推進	委員が推薦する職員
事務局	企画、改善状況の情報収集	建物管理部門に置く （例：庶務係、管理係、調整係、経理係など）

図表 ［省エネ委員会の設置（例）］

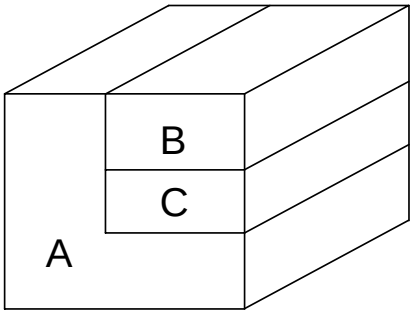


- 委員及び推進員は、基本的に課ごとに置くことを想定していますが、実施組織の規模に応じて係ごとに置くこととも考えられます。実施組織の実情に合わせて、実効性のある体制整備を行ってください。

【体制と活動の範囲に関する補足】

(1) 同一の建物に複数の都の事務所がある場合

活動範囲については、各事務所は自らの専有部分で活動を行ってください。建物の管理を担当する事務所は、共用部分及び自らの専有部分で活動を行ってください（下図参照）。



A事務所、B事務所、C事務所で構成される合同庁舎においてA事務所が施設の管理を行う事務所である場合

A事務所

⇒B，Cの事務所専有部分以外のエリアが活動対象

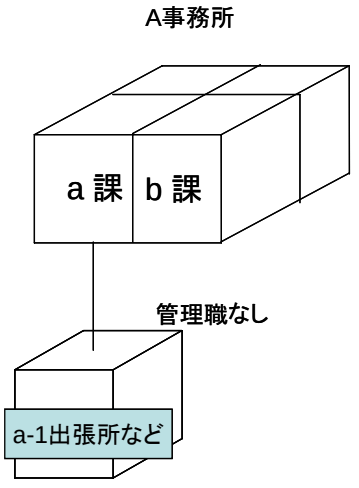
B、Cの事務所

⇒ それぞれの専有部分が活動対象

省エネ活動の実施に際しては、各実施組織間で可能な限り協力をしてください。例えば、上の図でA事務所が集中式空調の設定温度を1℃緩和（冷房時）するときにB、Cの事務所は各事務所の職員や都民へ周知するなど協力することが考えられます。

(2) 管理職が常駐していない出張所などの場合

出張所など出先庁舎で、かつ管理職が常駐していない場合、事務所との関係では、当該出張所などを事務所の係の一つと位置付けてください。下の例示を参考にしてください。



出張所などは事務所の係の一つ

(3) 建物内にテナントが入居している場合

可能な範囲で、本ワークブックの実施を含む省エネ活動への協力を依頼してください。都有施設に既存の運営協議会がある場合は、それも活用してください。

(4) 学校の場合

一般庁舎と比較して活動範囲は限られるものの、本ワークブックの対象とする事務室、職員室等を活動の範囲として活動を行ってください。その他の範囲については、資源エネルギー庁の「学校における省エネルギー実施要領」（注）等を参照し、工夫をしながら取組を検討してください。（注）http://www.enecho.meti.go.jp/topics/080804/4.pdf

(5) 病院の場合

学校同様に活動範囲は限られるものの、事務室、職員控室等を活動の範囲として活動を行ってください。その他の範囲については、資源エネルギー庁の「病院における省エネルギー実施要領」（注）等を参照し、工夫をしながら取組を検討してください。

（注）http://www.enecho.meti.go.jp/topics/080804/7.pdf

Ⅱ　省エネ委員会の運営

省エネ委員会は、省エネ活動に関する意思決定と情報共有の場です。

- 省エネ委員会を省エネ活動の意思決定と情報共有の場として活用してください。
- 意思決定と情報共有の主な事項は、下の図表のとおりです。

図表 ［省エネ委員会における意思決定と情報共有］

【意思決定すべき主な事項】

① 目標（案）の承認

② 省エネ活動計画（案）の承認

③ PDCA サイクルの総括と改善方策（案）の承認

【情報共有すべき主な事項】

① 省エネ活動推進の方針

② 省エネ活動の進捗状況（施設全体、項目別、各課・係別）

③ 省エネ活動推進上の問題点

④ 問題点の克服へ向けた各課・係の工夫

- 初年度の省エネ委員会の年間スケジュールの例を次の図表に示します。

図表 ［初年度の省エネ委員会の年間スケジュール（例）］

（□:省エネ委員会の活動　■:事務局の活動）

月	意思決定、情報共有の項目
4	■＜事前準備段階＞事務局（仮）が、要綱（案）、委員会構成員の候補を検討 ⇒実施組織の長が決定（省エネ委員会の設置） ■事務局が、委員及び推進員に自己確認（注）への協力を要請 ⇒自己確認の結果を踏まえ、目標（案）、省エネ活動計画（案）を作成
5	□【第１回省エネ委員会開催】 ・　事務局が作成した目標（案）、省エネ活動計画（案）を承認 ・　委員長が本ワークブックに基づく省エネ活動開始を関係者に通知
6	
7	□【第２回省エネ委員会開催】 ・　進捗状況の確認（5～6 月活動分）
8	
9	
10	□【第３回省エネ委員会開催】 ・　進捗状況の確認（7～9 月活動分）
11	
12	
1	□【第４回省エネ委員会開催】 ・　進捗状況の確認（10～12 月活動分）
2	
3	■事務局が中心となり、1 年間の活動の問題点を調査し、改善方策（案）を作成 □【第５回省エネ委員会開催】 ・　進捗状況の確認（1～3 月活動分＜3 月は集計分のみ＞） ・　１年間の活動を総括、改善方策（案）を承認

（注）　施設の省エネ活動の取組の現状把握

Ⅲ　事務局の役割と組織全体の取組

事務局は、企画、情報収集を含め、省エネ活動推進の実務を担いますが、省エネ活動の推進を担保するためには、組織全体による取組が必要不可欠です。

- 本ワークブックの省エネ活動では、事務局が実務面で大変重要な役割を果たします。事務局の業務は広範であることから、推進員を中心に実施組織の職員一人ひとりが事務局に積極的に協力することが必要です。
- 省エネ活動の成否は、事務局の適切な進行管理及び各職員の協力体制によります。実施組織全体で取り組むことにより、省エネ活動は成果を挙げることができます。
- そのために、委員長は、当該実施組織における省エネ活動の進捗状況を的確に把握するとともに、必要に応じて省エネ委員会を開催し、組織全体での取組を担保することが重要です。

第２部

省エネ活動

第１章
「即時実施」型取組

Ⅰ　取組内容

- 省エネ活動の基本は日々の継続的な取組です。しかし、機器の初期設定に関するものなど、一度設定等を行えば再度の設定等は不要な取組があります。
- 具体的には、次の①～③の項目が該当します。各項目の詳細については、ワークブック付属資料「即時実施」型手順書を参照してください。

① 過剰照明の間引き
② 自動販売機の商品照明の消灯
③ パソコンなど事務機器の省エネモード設定

Ⅱ　実施方法

- 原則として、省エネ委員会が設置された後速やかに、事務局を中心に実施してください。その上で、「即時実施」型取組が完了したことを省エネ委員会で確認してください。
- 取組完了後は、その設定が維持されるよう周知徹底を図ってください。

第２章
「積極対応」型取組

Ⅰ　取組内容

- 省エネ活動には、客観的な基準に基づく実施の必要性の判断が困難ではあるため、「第３章「継続改善」型取組」のＰＤＣＡサイクルには馴染まないが、状況に応じて積極的に取り組むべきものがあります。
- 具体的には、次の①～③の項目が該当します。各項目の詳細については、ワークブック付属資料「積極対応」型手順書を参照してください。

① 昼光の利用による照度調整
② 昼間の冷房時ブラインドの活用
③ パソコンディスプレイの小まめな電源 OFF

Ⅱ　実施方法

- 各施設の実情を踏まえて実施方法を検討してください。
- 原則として、職員が自主的に取り組む活動項目であるという位置づけで、啓発活動を中心に実施します。
- 実施結果について省エネ委員会で確認してください。

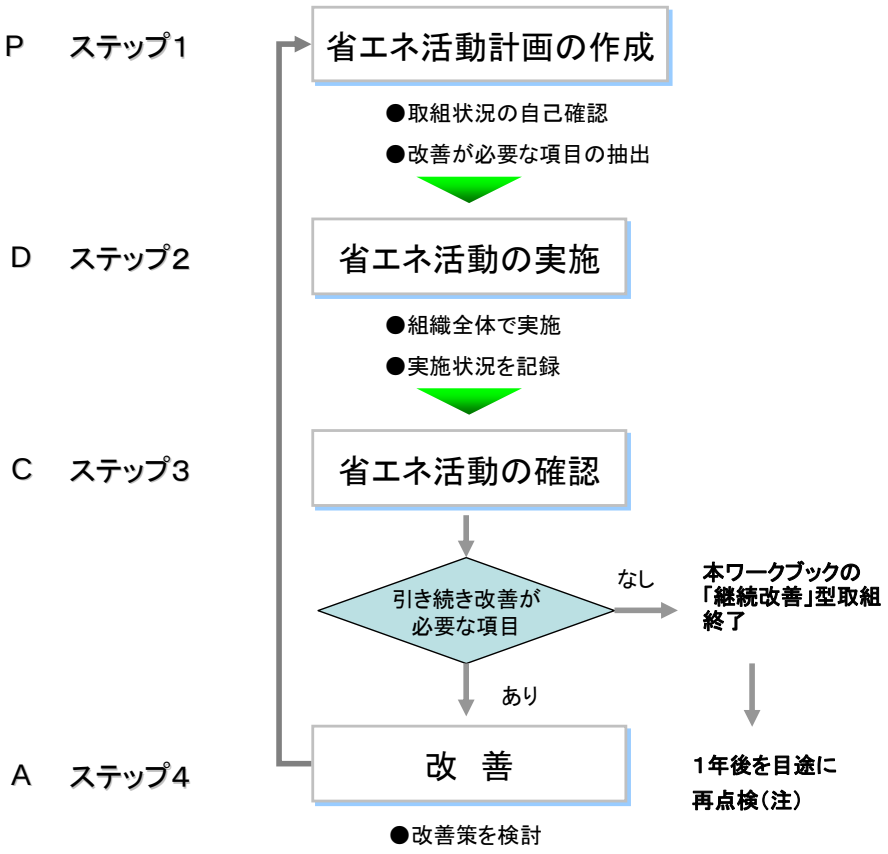
第３章
「継続改善」型取組

Ⅰ　推進手順

PDCA サイクルによる継続的な省エネ活動が重要です。

- 「継続改善」型取組では、以下の手順で PDCA サイクルによる継続的な省エネ活動を実施します。

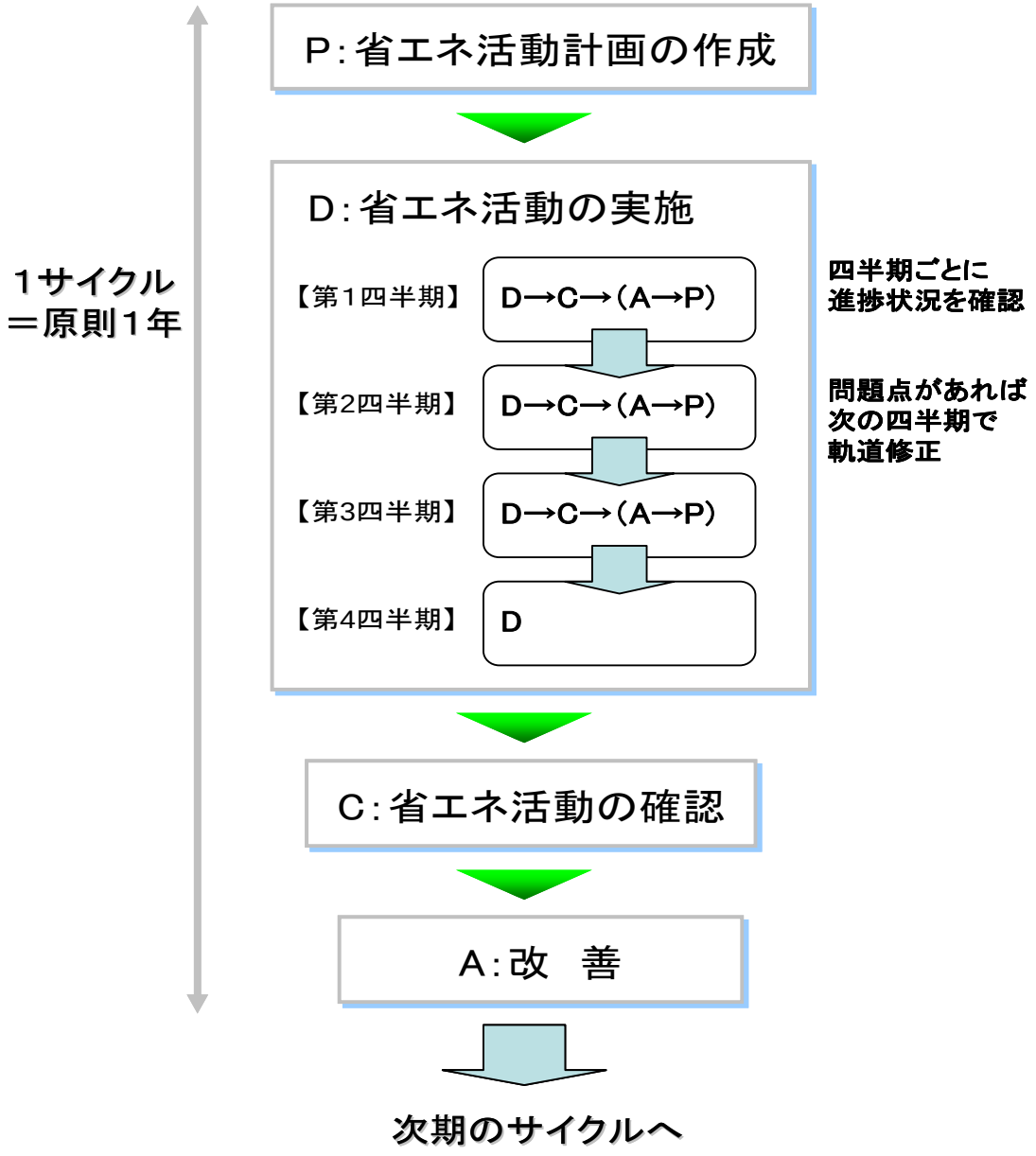
図表　［PDCA サイクルによる省エネ活動の流れ］



（注）再点検については、上図のステップ１の取組状況の自己確認を改めて行い、省エネ活動が定着しているかを点検してください。

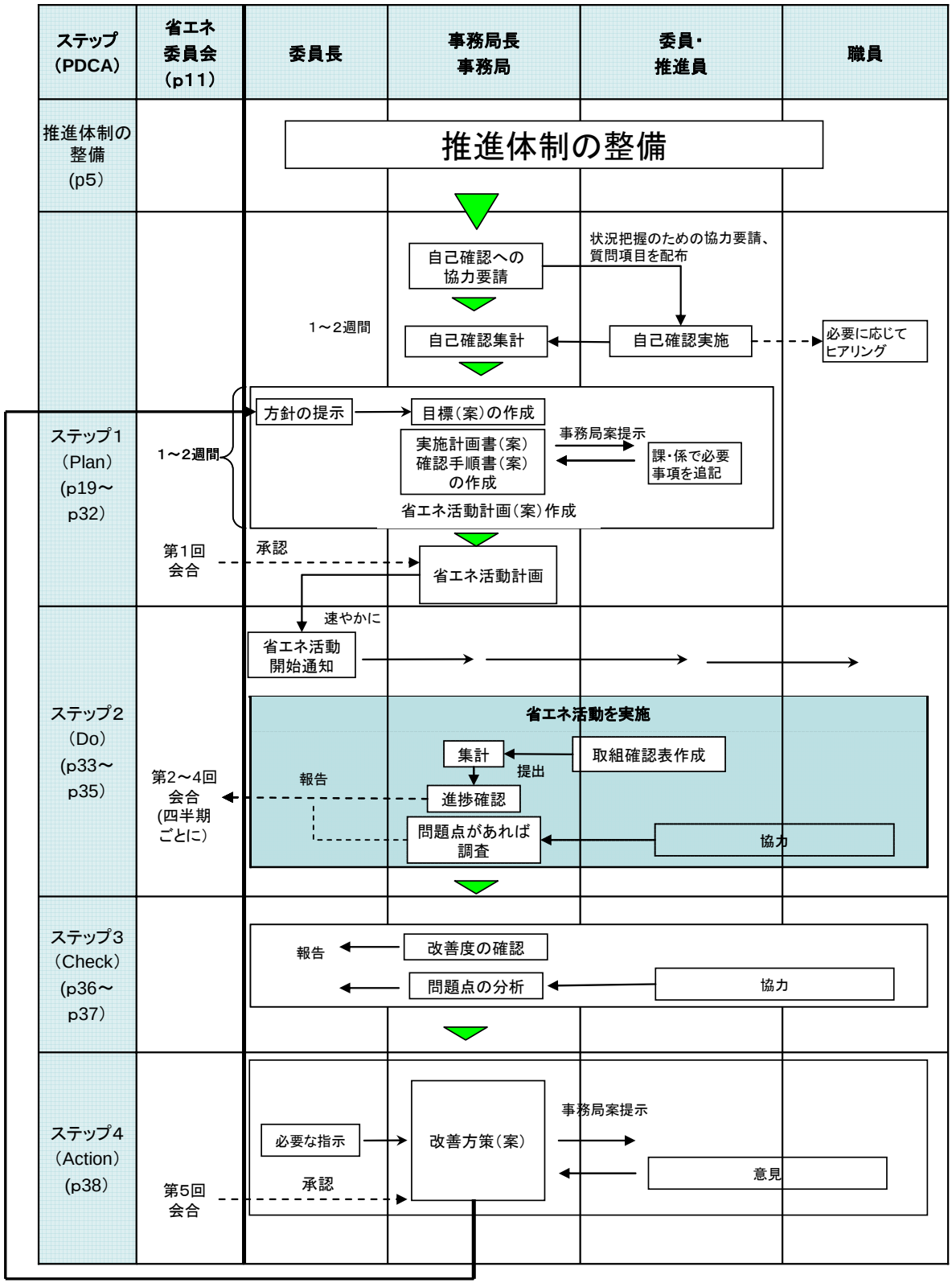
- 本ワークブックでは、原則として、1 年を 1 サイクルとして PDCA サイクルを構築します。Do の省エネ活動の実施の中で、原則として、四半期に 1 回、進捗状況の確認を行います（図表参照）。1 サイクルの期間及び進捗状況の確認の頻度は、施設の実情に合わせて柔軟に設定してください。
- 進捗状況の確認時に問題点があれば、次の四半期で軌道修正を行います。
- また、活動の進捗状況を見る指標の一つとして、原則として、四半期に 1 回、期間中のエネルギー使用量について関係者間で確認してください（ｐ４７「【参考】エネルギー使用状況の確認」参照）。

図表 ［PDCA サイクルにおける四半期ごとの進捗確認（例）］



● 「継続改善」型取組の体系図は、下記の図表のとおりです。

図表　「継続改善」型取組の体系図



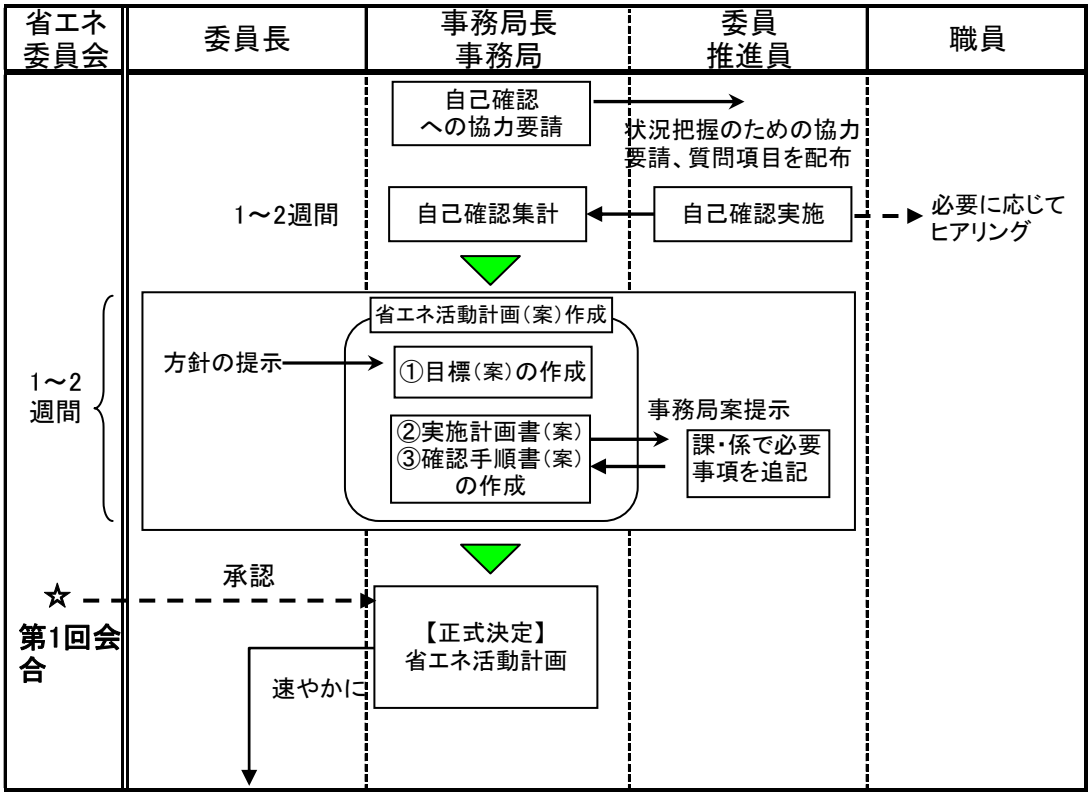
Ⅱ　省エネ活動の計画（ステップ１）

Ⅱ.1　計画策定に向けた流れ

自己確認で改善すべき項目を特定した上で、実施内容と記録の方法などについての計画を作成してください。

- 省エネ活動計画の策定準備として、**推進員**を中心に自己確認の項目に回答して、施設の現在の省エネ活動の取組状況を確認します。**事務局**は、その結果を踏まえて、省エネ活動計画（案）を作成します。同計画は、①目標、②実施計画書、③確認手順書から構成されます。
- 省エネ活動計画の策定に向けた流れを一覧にすると、図表のとおりです。

図表［省エネ活動計画の策定に向けた流れ］



(1)　自己確認の準備

自己確認の実施への協力要請を、**事務局**から**推進員**に対して行います。併せて、**事務局**は**推進員**と協力して、施設内の省エネ活動エリアの担当課・係の決定を行います。会議室、トイレなどのように複数の課・係が使用する場所については、省エネ活動で見落とされないように、**事務局**が調整して省エネ活動を行う上での担当課・係を定めてください。必要に応じて、各種機器の担当課・係も明確化してください。

「フィールドテスト」では、会議室やトイレは最も近い課・係の活動エリアとし、玄関や厚生室等の課・係から離れた場所については庶務係が担当する事例が見られました。

(2)　自己確認の実施

自己確認は施設の現在の省エネ活動の取組を確認するためのものです。**推進員**が自らの課・係の省エネ活動エリアの状況を調べて自己確認の質問項目に回答し、**事務局**が集計を行います。

事務局が指定した観察期間（数日を目途）内に、原則として、**推進員**が職員の実際の行動を見て状況を把握します。

自己確認の結果、改善が必要な項目（取組項目）が特定されます。

(3)　目標(案)の作成

取組項目についてどの程度改善するか目標を設定します。自己確認の結果を踏まえ、**事務局**が案を作成します。

(4)　実施計画書（案）及び確認手順書(案)の作成

課・係単位で取組項目の改善を実施する具体的方法、及び実施状況を記録する具体的方法を明らかにします。**事務局**と**推進員**が協議して案を作成します。

(5)　省エネ活動計画の正式決定

第１回省エネ委員会を開催し、(3)、(4)で作成した①目標（案）、②実施計画書（案）及び③確認手順書（案）を承認します。

Ⅱ.2　自己確認の準備

事務局は、推進員に、自己確認への協力要請を実施してください。

- **事務局**から**推進員**に対して、自己確認の実施の際の状況把握への協力要請を行います。
- 協力要請に際して、**事務局**から**推進員**に対して、「支援ツール」（注）を電子メール等で提供します。併せて**事務局**は、以下の図表に基づき説明を行います。

図表　［推進員への協力要請内容］

自己確認の概要	【確認する事項】 施設の職員が取り組む省エネ活動の現状 【実施時期】 省エネ委員会設置後、速やかに実施 【必要な日数】 1～2 週間（集計作業を含む） 【回答方式】 **推進員**が各・係の状況を自己確認シート（推進員用）（ｐ２３参照）に記入し、**事務局**に提出。**事務局**が集約して「支援ツール」に入力 【回答後の対応】 1～2 週間程度で自己確認に基づく省エネ活動計画（案）を策定
質問項目の内容	【質問内容】 ①照明の消灯、②空調機、換気装置等の使い方、③事務機その他 【回答方法】 ①実施している、②実施していない、③該当なし　から選択
状況把握、報告の方法	【状況把握の方法】 **事務局**が指定した観察期間(数日を目途)内に、原則として、**推進員**が職員の実際の行動を見て状況を把握 【報告の方法】 回答を記入した自己確認シートを**事務局**に提出

(注)本ワークブックの取組を効率的に実施するための電子ファイル。

Ⅱ.3　自己確認の実施

推進員は、担当エリアの省エネ取組状況を把握し、事務局に報告します。事務局は、推進員の回答を集計します。

【自己確認実施と集計の流れ】

(1) **推進員**は、担当エリアの状況を把握して、回答を記入した自己確認シート（推進員用）（ｐ２３参照）を**事務局**に提出してください。状況把握に当たっては、**推進員**は、必要に応じて、自らが所属する課・係の職員にヒアリングを実施することとします。

(2) **推進員**は、回答作成に当たり、自己確認シートの対象や判定について、ワークブック付属資料「継続改善」型手順書を参照の上、実施してください。当該「継続改善」型手順書は、「支援ツール」の「手順書表示」をクリックすれば表示されます。判定の方法は図表［判定の方法（例)］（ｐ２４参照）のとおりです。

(3) **事務局**は、**推進員**の報告を集約して、自己確認シートの質問への回答を「支援ツール」に入力します。詳細は、図表［報告の集約の方法（例)］（ｐ２５）を参照してください。

図表［自己確認シート（推進員用）］

自己確認シート（推進員用） ●ステップ1 Ⅱ.3 自己確認の実施

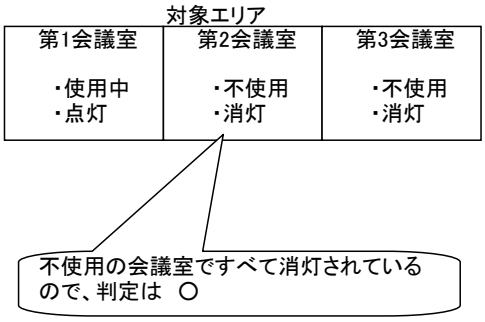
●「実施している」：除外例を除いて質問項目の内容を実施している場合、「実施している（a）」に○を記入してください。
●「該当なし」：質問項目に該当する場所や機器がない場合、又はあってもそれらの場所や機器がすべて除外例に入ってしまう場合には、「該当なし(c）」に「○」を記入してください。
●「実施している」「該当なし」以外の場合は、「実施していない（b）」に○を記入してください

質問項目	該当あり		該当なし (c)	判断時の着目材料
	実施している (a)	実施していない (b)		
A 照明の消灯				
A-1 会議室、ロッカー室、給湯室、トイレ、倉庫等の常時は使用していない部屋の消灯を実施していますか				実施している ：確認エリア内の任意の部屋が消灯していること 除　外　例 ：・外部の人が利用するトイレ ・外光が入らないトイレ ・施錠で自動的に消える場合
A-2 昼休みに一斉消灯をしていますか				実施している ：確認エリア内の対象の照明が昼休みにすべて消灯していていること 除　外　例 ：・常時来庁者を受け付けている窓口 ・現状を踏まえ消灯できない部屋
A-3 エリアごとの最終退出時の消灯を実施していますか				実施している ：確認エリア内の対象の照明が最終退出時にすべて消灯されていること 除　外　例 ：・２４時間利用されているエリア・部屋
B 空調機、換気装置等の使い方	空調機については、本確認を行う時期が中間期（春、夏）の場合には、直前の暖房期・冷房期の状況を踏まえて回答してください。			
B-1 室内の設定温度は、冷房28℃、暖房20℃と決めて実施していますか				実施している ：確認エリア内の対象の空調機がすべて実施ルールどおり設定されている 除　外　例 ：・部屋の用途から支障がある部屋 ・個別に設定できない執務室
B-2 会議室など使用していないときの空調機、換気装置の運転停止を実施していますか				実施している ：確認エリア内の対象の空調機・換気装置が不使用時にすべて停止している 除　外　例 ：・施設の現状を踏まえ空調機、換気装置が停止できない場合 ・施錠で自動的に停止する場合
B-3 最終退出時の空調停止を実施していますか				実施している ：確認エリアの対象の空調が最終退出時にすべて停止している 除　外　例 ：・エリア・部屋ごとに空調運転の停止ができない場合 ・２４時間利用されているエリア・部屋
B-4 空調時は、執務室の扉を閉めていますか				実施している ：確認エリア内の対象の扉が空調時にすべて閉められている 除　外　例 ：施設の現状を踏まえ扉が閉められない場合
B-5 全熱交換機型換気装置は、空調機運転時には全熱交換モード、空調機停止時には普通換気モードで運転していますか				実施している ：確認エリア内の対象の換気装置がすべてルールどおりに設定されている 除　外　例 ：・モード切替機能のない換気装置
B-6 勤務時間外にトイレ、倉庫、駐車場などの換気装置の運転停止を実施していますか				実施している ：確認エリア内の対象の換気装置が勤務時間終了時にすべて停止している 除　外　例 ：・夜間・休日に停止できない換気装置 ・タイマー設定している換気装置
C 事務機・その他				
C-1 最終退出時にコピー機、電気ポット等の電源を切っていますか				実施している ：確認エリア内の対象の電気機器が最終退出時にすべて切られている 除　外　例 ：・２４時間稼動している施設 （ただし、休日夜間に利用されない場所に設置されている機器は実施対象） ・ＦＡＸ、サーバー等２４時間稼動している機器
C-2 勤務時間外の電気温水器の停止を実施していますか				実施している ：確認エリア内の対象の電気温水器が勤務時間終了時にすべて停止している 除　外　例 ：・タイマー設定がされている ・夜間、休日に停止できない
C-3 勤務時間外の暖房便座の停止を実施していますか				実施している ：確認エリア内の対象の暖房便座が勤務時間終了時にすべて切られている 除　外　例 ：・２４時間利用されているトイレ
C-4 温水洗浄トイレの水温を「高い」以外にしていますか				実施している ：確認エリア内の対象のトイレ便座の温水洗浄の設定が「高い」以外となっている

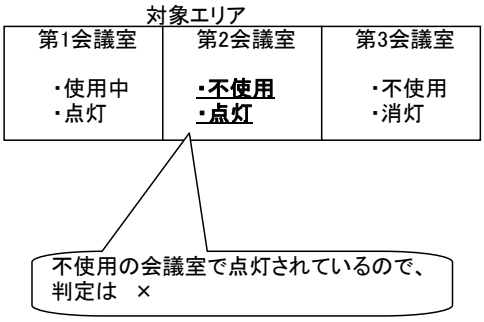
図表　［判定の方法（例）］

【項目A-1：会議室の不使用時消灯】

＜実施している例＞

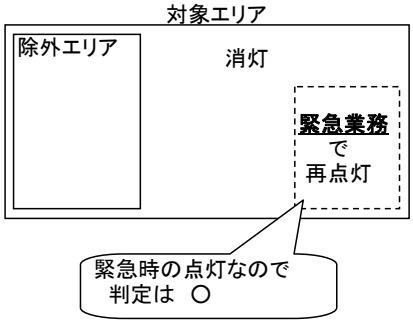


＜実施**していない**例＞

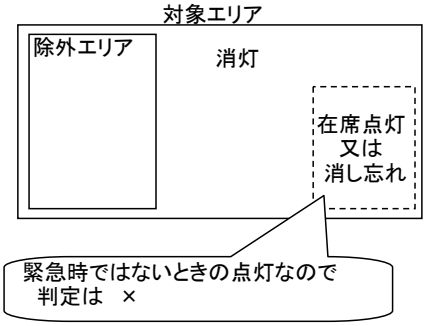


【項目A-2：執務室の昼休み消灯】

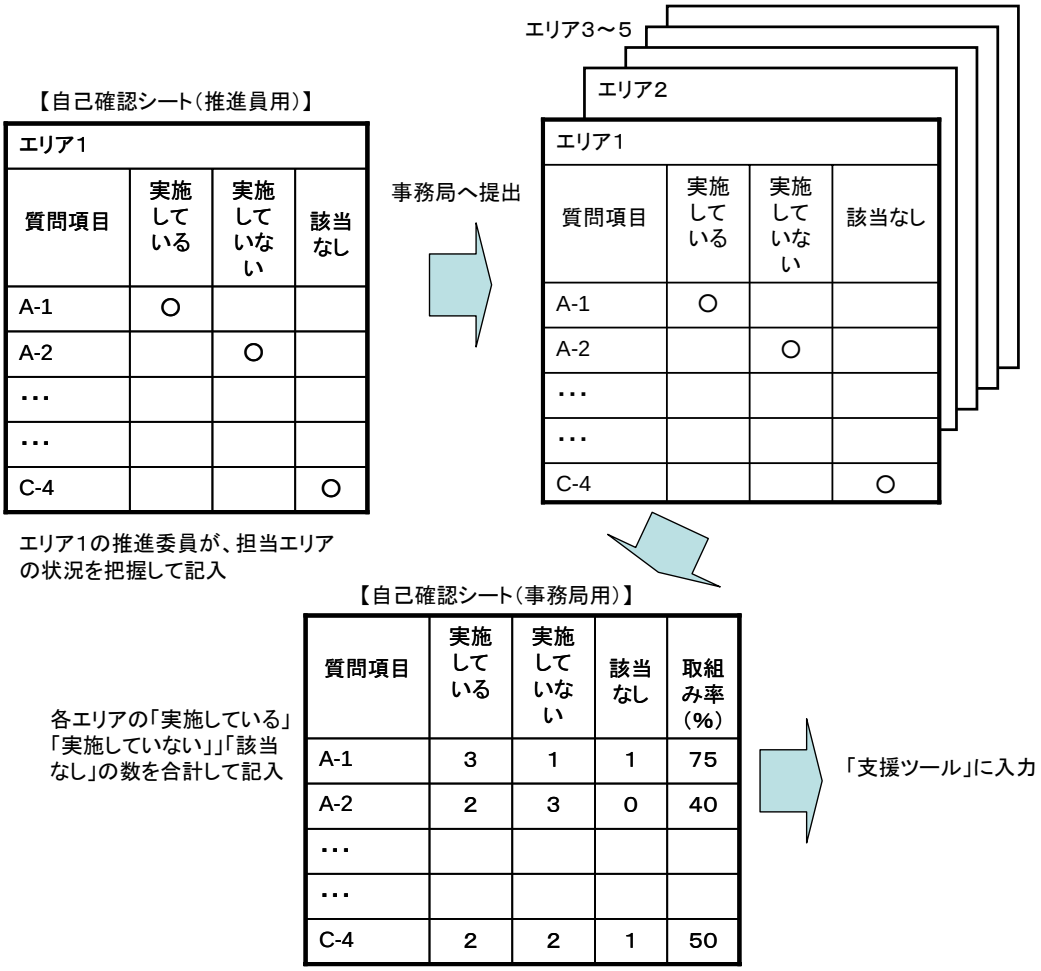
＜実施している例＞



＜実施**していない**例＞



図表　［報告の集約の方法（例）］
（事務局が各エリアからの報告を集約、エリア数が5箇所の施設の場合）



補足説明：自己確認シート（事務局用）の扱い方

【例：項目「A-1：不使用時の消灯」の場合】

（１）自己確認シート（推進員用）の「実施している」「実施していない」「該当なし」の回答数を数える。

「実施している」：３　「実施していない」：１　「該当なし」：1

（２）次の式で、「取組率」を算出する。

取組率（%）

＝「実施している」／（「実施している」＋「実施してない」）＝3／（3＋1）＝75%

（３）取組率と対応するレベルを確認する。

図表［自己確認の評価基準］（ｐ２６参照）を参照。本件の場合、取組率が 75%なので「レベル 4：達成率 70%以上 95%未満」に該当。

「支援ツール」の「レベル 4」を選択する。

図表　［自己確認の評価基準］

現在の取組状況	レベル	評価基準
良い	5	取組率 95%以上
↕	4	取組率 70%以上 95%未満
	3	取組率 30%以上 70%未満
	2	取組率 5%以上 30%未満
悪い	1	取組率 5%未満
―	該当なし	質問項目に該当しない

Ⅱ.4　自己確認の結果

自己確認の結果、改善すべき項目が特定されます。

- 自己確認の結果、レベル 5（達成率 95%以上）に達していない項目が、改善の必要な項目（取組項目）です。なお、「該当なし」の項目は、取組項目にはなりません。
- **事務局**は、①取組項目の数、②各取組項目のレベルを確認してください。

Ⅱ.5　目標設定

PDCA サイクルを活用した施設の目標を設定してください。該当する項目がすべてレベル5になると、「継続改善」型取組の活動は終了です。

- PDCA の中で、取組項目についてどの程度まで改善するかの目標設定が必要です。
- まず**委員長**が、自己確認の結果を踏まえ、方針を提示します。**事務局**は、その方針を受けて、目標（案）を作成してください。
- 目標（案）の例を 2 つ示します。図表１は、PDCA1 サイクル（1 年）で「継続改善」型取組の活動終了を目指す例を示します。一方、図表２は、1 年後の到達点を中間目標と位置づけ、PDCA2 サイクル（2 年）で「継続改善」型取組の活動終了を目指す例です。施設の実情に合わせて目標設定を行ってください。

図表１　［目標設定の方法の例（その 1：１年計画の場合）］

委員長による方針の提示 「1 年後に「継続改善」型取組の活動終了」

事務局が目標（案）を作成

PDCA サイクル周期	目　標（案）
第 1 期	【最終目標】 すべての取組項目をレベル 5 (取組率 95%以上)にして、本ワークブックの活動を終了

＜目標達成に向けたイメージ＞

	自己確認の結果（PDCA 開始時）	PDCA1 周期後（1 年後）
レベル	該当項目数	
5	2	13
4	6	0
3	5	0
2	0	0
1	0	0

図表２　目標設定の方法の例（その２：２年計画の場合）

委員長による方針の提示 「2年後に「継続改善」型取組の活動終了」

事務局が目標（案）を作成

PDCA サイクル周期	目　標（案）
第１期	【中間目標】 すべての取組項目をレベル４（取組率 70%以上 95%未満）以上に
第２期	【最終目標】 すべての取組項目をレベル５（取組率 95%以上）にして、本ワークブックの活動を終了

＜目標達成に向けたイメージ＞

	自己確認の結果（PDCA 開始時）	PDCA1 周期後（1 年後）	PDCA2 周期後（2 年後）
レベル	該当項目数		
5	1	3	13
4	0	10	0
3	2	0	0
2	2	0	0
1	8	0	0

（注）「支援ツール」の「実施計画書」の下に目標管理用のシートが表示されますので、活用してください。

Ⅱ.6　実施計画書（案）と確認手順書（案）の作成

事務局は、推進員と協力して、実施計画書（案）と確認手順書（案）を作成してください。

(1) 実施計画書（案）の作成

事務局は、実施計画書（案）を「支援ツール」で作成してください。

実施計画書（案）は、課・係単位で実施する省エネ活動の実施内容を記述したものです。具体的には、自己確認で取組項目とされた各項目に関し、①課・係の該当、②実施者、③実施季節、④実施のタイミング、⑤実施場所、⑥具体的作業を明らかにします。

- 各項目は、「支援ツール」に自動表示される項目と、施設で記入する項目に分類されます。具体的には、以下のとおりです。

［実施計画書の項目］

「支援ツール」に自動表示（施設の状況に合わせて必要があれば**事務局**で変更）	・ 取組項目 ・ 実施者 ・ 実施季節 ・ 実施のタイミング ・ 具体的作業
施設で記入（**事務局**が**推進員**と連携して記入）	・ 課・係の該当 ・ 実施場所

(2) 確認手順書（案）の作成

事務局は、確認手順書（案）を「支援ツール」で作成してください。

- 確認手順書（案）は、「継続改善」型取組の実施状況を確認し、記録を残すための手続を記述したものです。具体的には、実施計画の各取組項目の実施状況に関し、①確認者、②確認のタイミング、③確認事項を明らかにします。
- 「確認者」、「確認のタイミング」、「確認事項」は、「支援ツール」に自動表示されます。施設の実情に合わせて、必要であれば**事務局**で変更してください。
- 確認の頻度は、基本的に１週間に１回とし、項目ごとに各施設の実情に応じて設定してください。例えば、「原則として、毎週水曜日の 15:00 頃に確認する」とします。
- **事務局**は、必要事項を記入した確認手順書の事務局（案）を**推進員**に提示してください。
- **推進員**は、事務局（案）を基に、**委員**の意見を参考にして実情に合った確認方法を記入してください。

(3) 実施計画書（案）と確認手順書（案）のイメージ

- 実施計画書兼確認手順書（案）のイメージは、次の図表のとおりです。

図表 ［実施計画書兼確認手順書の記入例］

施設名:庁舎A
課･係:第一課
推進委員:△△△△
期間:2009年4月～2010月3月

■取組項目	レベル	実施内容						実施状況の確認手続		
		課･係の該当	実施者	実施季節	実施のタイミング	実施場所	具体的作業	確認者	確認のタイミング	確認事項
昼休みの一斉消灯	3	○	当番	通年	昼休み	第一執務室	昼休みに一度すべての照明を消灯	推進員	火曜日 昼休み時間内	執務エリアが消灯されている
最終退出時の消灯	1	○	最終退出者	通年	退庁時	第一執務室	最終退出者は退庁時に消灯	推進員	水曜日	室内取締簿で確認
不使用時の空調機(個別式)等の停止	3	○	退出者	夏期冬期	退出時	第一、二会議室	使用者は退出時に空調機、換気装置を停止	推進員	火曜日 午後3時前後	実施場所の空調機･換気装置が停止している
空調時の扉閉め	3	○	全員	夏期冬期	就業時間中	第一執務室	空調時は執務室の扉を閉める	推進員	火曜日 午後3時前後	実施場所の扉が閉められている
温水洗浄トイレの水温調整	3	○	全員	通年	就業時間中	1階のトイレ	可能な限り低めの温度で使用	推進員	毎月第1火曜日 午後3時前後	すべての温水洗浄トイレが中温以下に設定されている

＜取組確認表の作成＞

- 室内取締簿、空調機の運転日誌など、実施状況を確認できるものがあればそれも活用しながら、取組確認表を作成して各課・係における実施状況を確認します。
- **事務局**は、確認手順書（案）の内容に合わせて、取組確認表を用意してください。
- 取組確認表の様式例は、次の図表のとおりです。

図表 ［取組確認表の様式(例)］

施設名：庁舎A
課・係：第一課
推進委員：△△△△
期間：2009年4月～2010年3月

記入方法 ☆実施できた場合：○ ☆できなかった場合：×	取組確認表：4月分						
	1 第1週	2 第2週	3 第3週	4 第4週	5 第5週	○の数	×の数
昼休みの一斉消灯	○	○	○	○	○	5	0
最終退出時の消灯							
不使用時の空調機（個別式）等の停止							
空調時の扉閉め							
温水洗浄トイレの水温調整							

(1) 原則として、1週間に1回、任意の日に実施状況を確認。
(2) 確認した日の欄に結果を○、×で記入。判定基準については、「継続改善」型手順書を参照。

Ⅱ.7　省エネ活動計画の正式決定

省エネ委員会で省エネ活動計画（案）を承認してください。

- 第１回省エネ委員会を開催し、①目標（案）、②実施計画書（案）、③確認手順書（案）で構成される省エネ活動計画（案）を承認してください。
- これでステップ１は終了です。

Ⅲ　省エネ活動の実施（ステップ２）

Ⅲ.1　活動開始

委員長は、関係者に省エネ活動の開始を通知してください。

- **委員長**は、省エネ委員会における省エネ活動計画（案）を承認後、速やかに、本ワークブックに基づく省エネ活動の開始を関係者に通知してください。
- 通知は文書で行うとともに、所内報、一斉メール等で施設の関係者全員に周知するよう工夫してください。

Ⅲ.2　取組確認表による実施状況の確認

事務局は、推進員と協力して実施状況を確認してください。

- **推進員**は、「Ⅱ.6　実施計画書（案）と確認手順書（案）の作成」で定めた手続と様式に従い、課・係単位の実施状況を確認してください。
- **事務局**は、**推進員**からの提出される（１）月別の記録の集計を実施し、（２）原則として四半期に１回の進捗状況の確認を行い、省エネ委員会に報告してください。

(1)月別の記録の集計

事務局は、月別・課（係）別の集計表を作成し、**推進員**から提出される取組確認表を転記します。記録の集計の流れを示すと、次の図表のとおりです。

図表　［取組確認表の集計の流れ（例）］

項目：昼休みの一斉消灯
該当する課・係：第 1～3 課
集計期間：2009 年 4 月～6 月

第一課

記入方法 ☆実施できた場合：○ ☆できなかった場合：×	取組確認表：4月分						
	1 第1週	2 第2週	3 第3週	4 第4週	5 第5週	○の数	×の数
昼休みの一斉消灯	○	○	○	○	○	5	0
最終退出時の消灯							
不使用時の空調機（個別式）等の停止							
空調時の扉閉め							
温水洗浄トイレの水温調整							

第二課

記入方法 ☆実施できた場合：○ ☆できなかった場合：×	取組確認表：4月分						
	1 第1週	2 第2週	3 第3週	4 第4週	5 第5週	○の数	×の数
昼休みの一斉消灯	○	×	○	×	○	3	2
最終退出時の消灯							
不使用時の空調機（個別式）等の停止							
空調時の扉閉め							
温水洗浄トイレの水温調整							

第三課

記入方法 ☆実施できた場合：○ ☆できなかった場合：×	取組確認表：4月分						
	1 第1週	2 第2週	3 第3週	4 第4週	5 第5週	○の数	×の数
昼休みの一斉消灯	○	○	○	○	○	5	0
最終退出時の消灯							
不使用時の空調機（個別式）等の停止							
空調時の扉閉め							
温水洗浄トイレの水温調整							

○と×の数を転記、5、6月分も同様に転記

月別／ 課･係別集計表

	4月						5月						6月								取組率（%）
	第一課		第二課		第三課		第一課		第二課		第三課		第一課		第二課		第三課		○の数	×の数	
	○	×	○	×	○	×	○	×	○	×	○	×	○	×	○	×	○	×			
昼休みの一斉消灯	5	0	3	2	5	0	5	0	3	2	4	1	5	0	4	1	5	0	39	6	87
最終退出時の消灯																					
不使用時の空調機（個別式）等の停止																					
空調時の扉閉め																					
温水洗浄トイレの水温調整																					

集計期間（2009 年 4～6 月期）中の施設の「昼休みの一斉消灯」の取組率は、
39／（39+6）×100＝87%

⑵進捗状況の確認

事務局は、原則として四半期に１回、施設のエネルギー使用状況と併せ、確認結果を省エネ委員会に報告してください。図表［初年度の省エネ委員会の年間スケジュール（例）］(p11参照)の中では、第2回以降の省エネ委員会で進捗の確認を行うことになります。

取組率が目標と大きく乖離している場合は、省エネ委員会で問題点及び改善策を検討し、次の四半期に実施してください。「フィールドテスト」で、問題点の原因の調査→改善方策の作成→改善方策の実施に取り組んで成果を上げた事例を下に紹介します。

【「フィールドテスト」における事例】

●原因の調査

①4 つのエリアの取組率の内訳を見たところ、一つの課の取組率が低いことが判明。そこで、その課の実施方法を聞き取り。

②昼休みの消灯活動を、一人の推進員が毎日実施していた。この推進員が多忙、外出の時に昼休み消灯を実施できないケースが生じ、取組率の低下につながった。

●改善方策の作成

他の課の実施方法を参考にして、実施者は、「昼窓当番」（課にすでに設置されていた当番制）が兼ねるという輪番制を採用。

●改善方策の実施

取組率が 9、10 月の平均 84%から、11 月に 100%に改善。

Ⅳ　省エネ活動の確認（ステップ３）

Ⅳ.1　達成度の確認

事務局は施設全体の取組に改善が見られたか確認してください。

省エネ活動の確認は「支援ツール」で行ってください。

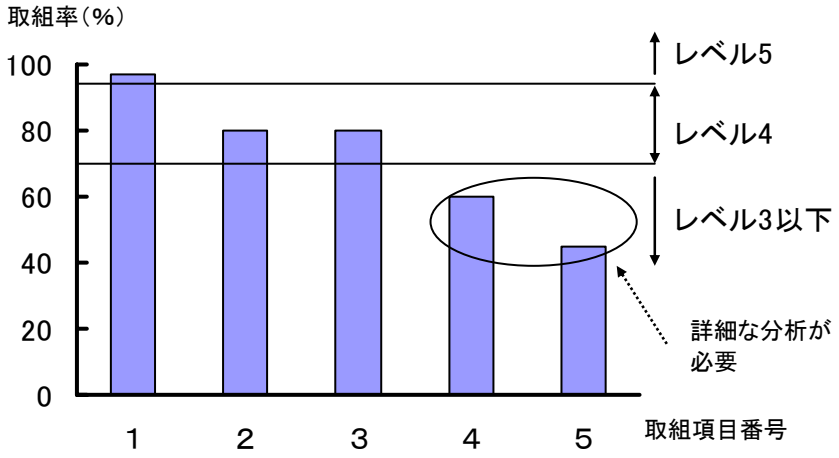
- PDCA の 1 サイクルで、省エネ活動がどの程度改善したかを確認します。
- 具体的には、直近の四半期の各取組項目の取組率のレベルを当初の自己確認時のレベルと比較します。
- **すべての取組項目のレベルがレベル 5 に達した場合には、「継続改善」型取組は終了です。**

Ⅳ.2　問題点の確認

実施状況の分析を踏まえ、今後の対策を検討してください。

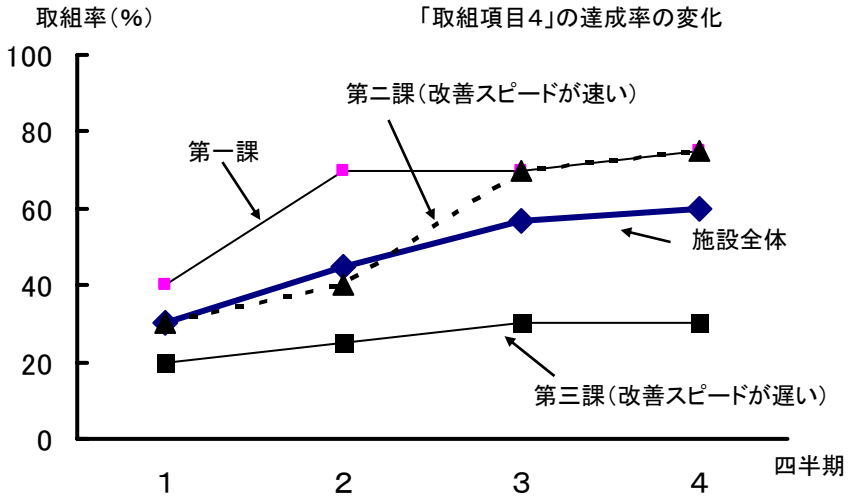
- レベル 5 に達していない項目は、引き続き次期活動の取組項目になります。
- **事務局**は、取組率の分析を行い、達成率が低い項目や課・係について、**委員**、**推進員**の協力を得て、原因を調査してください。**事務局**は、調査結果を**委員長**に報告してください。
- 分析の方法の例を次の図表に示します。この例のようにデータをグラフ化することで、水準や傾向の比較が容易になりますので、各施設において工夫してください。

図表　［項目別達成度の比較（例）］



各項目の達成度を棒グラフで表示することで、達成度が高い項目と低い項目を特定します。達成度の低い項目について、以下の手法で、さらに詳しく分析することもできます。

図表　［課･係別改善傾向の比較（例）］



各項目の達成度の四半期ごとの変化を課・係別に折れ線グラフで表示することで、改善スピードが速い課・係と遅い課・係が特定されます。その後は、改善スピードが速い課・係と遅い課・係の双方へのヒアリングを通じて、改善スピードの違いの背景を探ります。

Ⅴ　省エネ活動の改善（ステップ４）

問題点を踏まえ、改善方策を立ててください。

改善方策の策定は「支援ツール」で行ってください（下の図表参照）。

- **委員長**は、「Ⅳ．２　問題点の確認」で調査した原因を踏まえ、必要な指示を**事務局**に出してください。**事務局**はその指示を受けて、改善方策（案）を作成してください。

- 改善方策（案）の作成に当たっては、【「フィールドテスト」における事例】（ｐ３５）も参考に、施設の実情に応じた具体策を検討してください。

- 省エネ委員会で、１年間の活動の総括を踏まえ、改善方策（案）を承認し、次期の目標設定及び計画策定につなげてください。

図表　問題点と改善方策

番号	次期活動の取組項目	問題点	改善
1	自動表示	各施設で記入	各施設で記入 （実施者、期限も示す）

第４章
「運転調整」型取組

Ⅰ　取組の趣旨及び適用

建物の竣工時には、設備・機器は試運転調整が行われ引き渡されます。この時の調整は、最大負荷を想定したもので設定されています。建物の持つ特性は個々により異なり、これらの特性は運用管理されているうちに明らかになってきます。実際の使用人数、OA 機器による室内発熱など現実の特性を把握することにより、効率的な運転調整方法が分かります。建物の特性を把握し、これに合わせて効率的に設備・機器を運転調整することが必要です。

- 「運転調整」型取組が適用されるのは、エネルギー利用設備の常駐運転委託が行われている施設です。定期点検や日常業務の中で「設備担当者」と「設備受託者」が連携を図り実施することが重要です。
- 「設備担当者」とは、各施設で建物管理を行う担当者です。
- 「設備受託者」とは、施設における熱源、受変電設備などエネルギー利用設備の常駐運転委託の受託者を指します。

Ⅱ　取組の基本的考え方

「運転調整」型取組の実施に当たっては、**設備担当者**と**設備受託者**の連携が不可欠です。ここでは、通常の運転監視・保守業務の一環として、省エネにつながる実施可能な現状把握・調整の手順を具体化しています。

この手順は、次の特徴があります。

⑴ 運転調整に新たな計測機器を必要としない。

⑵ 現場の**設備担当者**、**設備受託者**が実務の中心になるので、現場の知見やノウハウを十分に活用することが可能である。

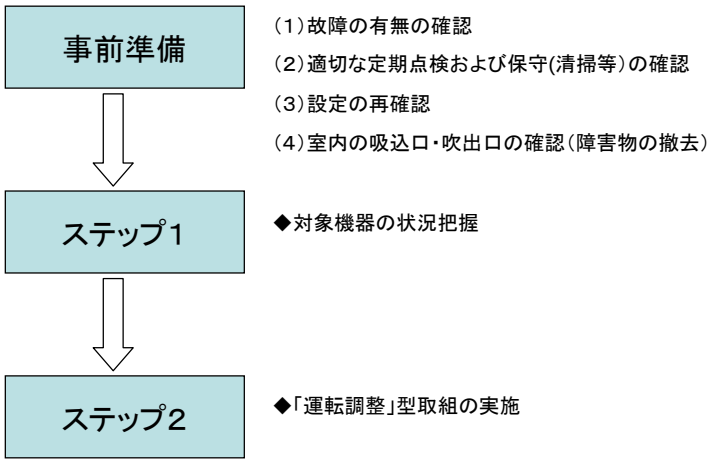
⑶ 熱源・空調に関する運転調整は、特に大きな省エネ効果が期待できる。

なお、この取組で行う業務は、「維持保全業務標準仕様書」（平成 21 年 4 月東京都財務局）における第３編「運転･監視」中の「エネルギー使用の適正化」などの業務に該当します。

「運転調整」型取組に着手する適切な時期については、取組項目によって異なるので注意が必要です。例えば、現状確認については、随時行うことができる項目と冷房・暖房時期を待つ必要がある項目があります。また、実際の運転調整については、随時行うことができる項目と定期点検時に行う項目があります。詳細は、ワークブック付属資料「運転調整」型手順書を参照してください。

Ⅲ　取組のフロー

設備担当者は、**設備受託者**と連携して「運転調整」型取組を実施します。



Ⅳ　事前準備

(1) 故障の有無の確認

- **設備担当者**は、**設備受託者**と密に連携し、定期点検結果報告書の所見などから、設備機器が故障していないかを再度確認してください。
- 機器が故障している場合は、まず故障箇所の修理を検討してください。

故障の早期発見と修理は、エネルギーロスを抑えることにつながります。故障の早期発見のためには、**設備担当者**と**設備受託者**が密に連携を図ることが重要です。機器が本来の能力を発揮できる状態で、初めて省エネ化を実施することが可能となります。「フィールドテスト」で見られた機器の故障例を、次の図表に挙げます。

これらの故障事例では、冷暖房機器の最低限の機能は働いており、施設運営上、支障が生じていなかったため、**設備担当者**に故障の認識がありませんでした。

図表［故障により省エネ上問題があった事例］

施設	故障設備	故障内容	故障によるエネルギーロス
A	熱源機器	①温度調節器の劣化 ②電磁流量計の機器不良 ③バイパス弁差圧制御の劣化	冷水の温度調整ができず、ガス焚冷温水発生機の燃料消費が増加
B	空気調和機	① モーターダンパーの故障	空気調和の最適化ができずガス焚冷温水発生機の燃料消費が増加

B施設でのエネルギーロスを試算した結果を次の図表に示します。この試算におけるロスは、修理によって機器が本来の機能、動作が可能な状態になれば解消するものであり、その上でステップ2の取組を実施することにより、さらなるCO_2削減効果が期待されます。

図表［故障によるエネルギーロスの試算例］

故障内容	故障によるロスの内容	光熱費増加分（年）	CO_2排出量の年間増加量及び率	概算修繕費用
モーターダンパーの故障	全外気運転による外気負荷の増加	ガス代 約 80 万円	ロスによるCO_2排出増加量 **約 22t-CO_2** 同増加率　前年度比 **約 10%**	約 20 万円

(2) 適切な定期点検及び保守（清掃等）の確認

- **設備担当者**は、業務委託において点検及びその結果に基づく保守その他適切な措置を実施しているか再確認してください。例えば、空調機のフィルターの清掃が不十分な場合、エネルギーロスにつながります。
- 実施されていない場合は、機器の省エネ及び保全の面からも、必要な措置を講じてください。

(3) 設定の再確認

- **設備担当者**は、省エネ調整可能な装置が設備機械室（電気室、機械室など）に設置されている場合、機器の各設定が取扱説明書どおりになっているかを**設備受託者**に再確認してください。

主な調整可能な装置は、次のとおりです。

① 電気室及びエレベーター機械室などの換気装置の温度調節器

② 駐車場用換気装置のCO_2濃度制御装置

- これらの機器の設定が適切に行われていない場合、エネルギーロスにつながります。
- 取扱説明書に従って設定されていない場合は、**設備受託者**に適切に設定するように依頼してください。取扱説明書がない場合は下の（注）を参考に設定を行います。

（注）

①：国土交通省「官庁施設の利用の手引き 第 1 編 設備管理の手引き　システム⑦」

http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun/ondanka_tebiki.pdf

②：「東京都地球温暖化対策計画書制度（業務部門） 基本対策（重点項目）解説表 空-9」

http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/ondanka/data/h20kousyuukai/kannrisya-hanndobukku/BD.pdf

(4) 室内の吸込口・吹出口の確認（障害物の撤去）

- 空調機（中央式）において、汚れた室内空気を吸い込み、ろ過及び循環して清浄な空気を供給するものが吸込口や吸出口です。吸込口や吸出口に障害物が置かれていると、循環する空気の流れを阻害して、運転効率の低下を常時引き起こし、エネルギーロスにつながります。
- **設備担当者**は、障害物の有無を確認し、障害物がある場合は関係者に確認の上、撤去してください。

Ⅴ　ステップ１：対象機器の状況把握

● 「運転調整」型取組で対象としている項目は、以下のとおりです。

取組項目	留意点	削減効果試算（※）	
		エネルギーとCO_2の削減率 （　）内は、CO_2削減率を示す	試算の根拠
①空調機（中央式）の設定温度の適正化	作業は、空気調和機の温度設定の変更のみであるため取り組みやすい。 利用者の理解を得るのに注意が必要。	温度を 1℃緩和すると ●ターボ冷凍機の場合、施設全体で年間電気使用量の 2.0（2.0)%の削減となる。 ●ガス焚冷温水発生機の場合施設全体で年間ガス消費量の 2.0（2.4）%の削減となる。 ・計算式（エネルギー削減率） 熱源比率 22.3%×削減率 9.0%	解説表（※）BD-8
②燃焼空気比の管理	実際の調整は、定期点検時にメーカー等に任せることになり、現場作業は発生しないため、取り組みやすい。	ガスボイラーの空気比を 1.4 から 1.3 に調整すると ●施設全体で年間ガス消費量の 0.18（0.2）%が削減される。削減率は排ガスの温度により異なるので解説表(※)で確認すること。 ・計算式（エネルギー削減率） 熱源比率 22.3%×熱損失差 0.8% （排ガス温度 200℃の場合）	解説表（※）BD-4
③外気量の削減	現場におけるダンパー調整が必要。 場合によって排気や還気ダンパーのバランス調整が必要。	室内CO_2濃度を 650ppmから 850ppmになるようにダンパーを絞ると ●ターボ冷凍機の場合、施設全体で年間電気使用量の 3.3（3.3）%の削減となる。 ●ガス焚冷温水発生機の場合、施設全体で年間ガス消費量の 3.3(4.1)%の削減となる。 ・計算式（エネルギー削減率） 熱源比率 22.3%×外気負荷率 30%×削減率 50%	解説表（※）BD-9
④冷凍機等の冷水温度管理	冷水ポンプの流量をバルブで調整する作業が必要。 室温への影響に注意が必要。	温度を 2℃緩和すると ●ターボ冷凍機の場合、施設全体で年間電気使用量の 0.6（0.6）%の削減となる。 ・計算式（エネルギー削減率） 熱源比率 22.3%×削減率 7.4%×11.1/32(冷房比率) ●ガス焚冷温水発生機の場合、施設全体で年間ガス消費量の 0.4（0.5）%の削減となる。 ・計算式（エネルギー削減率） 熱源比率 22.3%×削減率 5.8%×11.1/32(冷房比率)	解説表（※）BD-6

（※）削減効果の試算に当たっては、

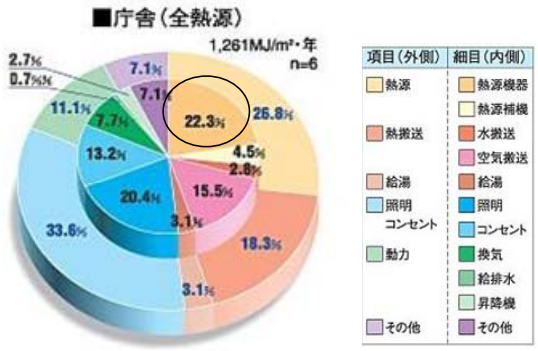
・㈶省エネルギーセンターの「オフィスビルのエネルギー消費構造調査結果、庁舎（全熱源)」の熱源機器の消費比率

・「東京都地球温暖化対策計画書制度（業務部門） 基本対策（重点項目）解説表」

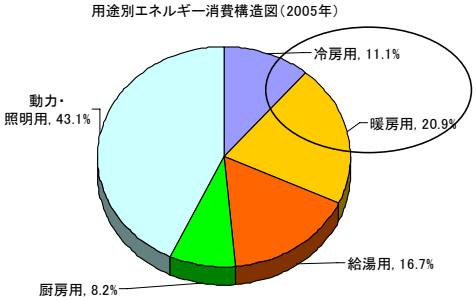
を活用。(「試算の根拠」欄は、同解説表のページ数を示す)。

なお、「冷凍機等の冷水温度管理」の計算式に使用している「冷房比率」は、経済産業省発行の「エネルギー白書 2007 年版」の用途別エネルギー消費構造から引用。

＜削減効果試算に使用したエネルギー消費構造図＞



出典:(財)省エネセンター　パンフレット　オフィスビルの省エネルギー



出典:経済産業省　エネルギー白書2007年版

- これらの項目は、中央熱源方式の空調設備で実施可能な最低限の項目です。

- 中央熱源方式の空調設備の施設には、これら以外に設備状況に応じて、複数の熱源機の運転方法、ポンプなどの搬送系や空気調和機の運転方法などについて実施可能な項目があります。それらの手順は、省エネルギーセンターのホームページにある"省エネチューニング"マニュアルを参考にしてください。

(省エネチューニングマニュアルの URL。
http://www.eccj.or.jp/b_tuning/manual/index.html)

- **設備担当者**は、**設備受託者**と連携を取りながら次の図表を基に対象設備ごとに確認を行ってください。その際、ワークブック付属資料「運転調整」型手順書を活用してください。

	取組項目	1	2	3	4
		空調機(中央式)の設定温度の適正化	燃焼空気比の管理	外気量の削減	冷凍機等の冷水温度管理
対象設備	ボイラー		●		
	温水ヒーター		●		
	チリングユニット				●※
	遠心冷凍機				●
	吸収式冷凍機		●		●
	直焚吸収式冷温水機		●		●
	小型吸収冷温水機				●※
	空気調和機	●		●	
	全熱交換機 (2,000m3/h以上)			●	
確認内容と留意事項	確認資料	室内温度・湿度測定結果	排ガス中のばい煙測量測定結果報告書	空気環境測定結果	設備運転日誌
	確認内容	「冷房時28℃未満」 「暖房時20℃以上」	排ガス中酸素濃度 「1.91%～4.85%」	CO_2濃度 「800ppm以下」	冷水出入口温度差 「5℃未満」
	省エネ効果	熱源設備の燃料消費量の削減	ボイラーなどの燃料消費量の削減	外気の熱負荷軽減による熱源設備の燃料消費量の削減	熱源設備の燃料消費量の削減
	留意点	空気環境基準の範囲から外れないようにする。	空気比を下げすぎて不完全燃焼を起こさないようにする。	空調機の総風量を変えないようにする。	出口温度の上げすぎでﾎﾟﾝﾌﾟ動力の増加につながらないようにする。

※　温度調整機能がない場合は、冷水の温度管理は対象外。

【確認資料】

①室内温度・湿度測定結果

…日常点検で測定記録しているもの

②排ガス中のばい煙量測定結果報告書

…通常年 2 回実施する燃焼機器の法定点検の結果報告書

③空気環境測定結果

…「ビル衛生管理法」で定められたもの

④設備運転日誌

…機器又は設備の運転日誌で、対象機器の各種温度、電流値、圧力等を記録するもの

Ⅵ　ステップ２：運転調整の実施及び確認

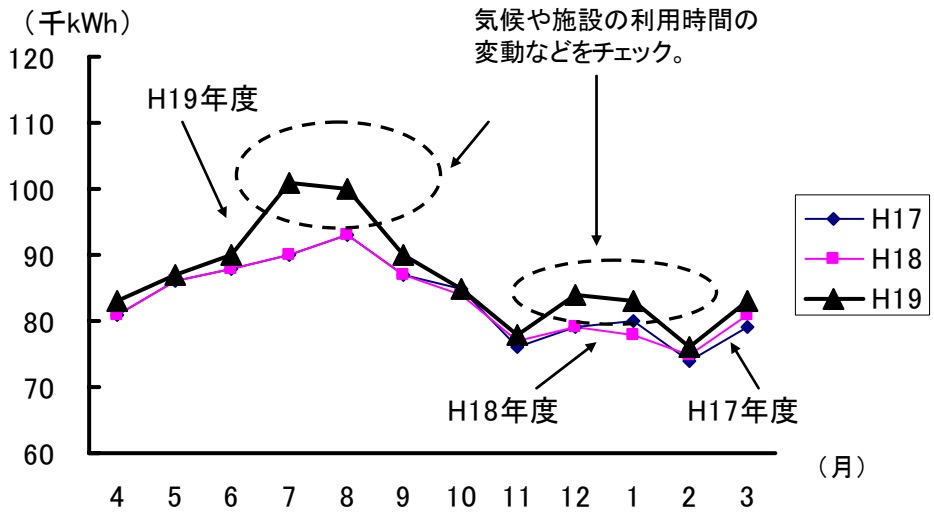
設備担当者は、ステップ１で状況把握した対象機器について、「運転調整」型手順書に従って取組を実施、確認してください。その際、**設備受託者**と委託範囲を協議の上、連携を取りながら実施、確認してください。

【参考】エネルギー使用状況の確認

- 【運用対策編】１－３にあるとおり、省エネ活動の効果を把握するためには、適時適切にエネルギー使用量を把握することが必要です。

- エネルギー使用量の変化の把握の一例を、以下に示します。エネルギー使用量を過去の実績値と比較し、大きな増加があれば原因を分析し、対策を検討してください。

図表　［電力使用量の月別推移（例）］



- 過去数年間の電力使用量の月別推移を折れ線グラフで表示することで、電力使用量の傾向が分かりやすくなります（ガスなども同様）。

- 例年と比べて極端なエネルギー使用量の変化があった場合には、気候や施設の利用時間の変動などをチェックしてください。**設備担当者**は**設備受託者**と連絡を取り、設備に問題が発生していないか確認してください。